

Opgave 3

Kurven for en halvcirkel med radius r_0 kan beskrives ved en funktionskurve hvor:

$$f(x) = \sqrt{r_0^2 - x^2} \quad \text{hvor} \quad x \in [-r_0, r_0]$$

Anvend at funktionen f kan bruges til at angive en kugles tværsnitsradius som funktion af længdeaksen x , til at vise, at rumfanget af en kugle med radius r_0 kan beregnes ved formlen:

$$V = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot r_0^3$$